

## ABSTRAK

Fransisca Pradnya Mahyaningtyas. S531308026. 2016. PENGARUH SUPLEMENTASI BESI DAN KOMBINASI BESI DAN VITAMIN B6 TERHADAP KADAR HEMOGLOBIN DAN HEMATOKRIT TENAGA KERJA WANITA ANEMIA. Pembimbing I : Santoso. Pembimbing II : Budiyantri Wiboworini. Tesis Program Studi Ilmu Gizi, Program Pasca Sarjana Universitas Sebelas Maret Surakarta.

**Latar Belakang :** Tenaga kerja wanita usia subur merupakan salah satu kelompok yang rentan terhadap anemia. Menurut data WHO, prevalensi anemia pada wanita usia subur yang tidak sedang hamil adalah 30,2% atau sekitar 468,4 juta dari jumlah seluruh penduduk dunia sedangkan prevalensi anemia di Jawa Tengah sebesar 57,7%. Penelitian ini dilakukan di PT X yang terletak di Surakarta, Jawa Tengah yang memiliki 1700 tenaga kerja wanita yang sebagian besar sering mengeluh lemas, pusing, mudah lelah yang merupakan gejala anemia. Anemia yang sebagian besar diderita oleh wanita usia subur adalah anemia gizi besi. Beberapa penelitian suplementasi besi telah dilakukan dan hasilnya menunjukkan peningkatan kadar hemoglobin yang signifikan. Banyak zat gizi mikro yang digunakan bersama-sama dengan zat besi untuk meningkatkan penyerapan zat besi, misalnya vitamin B6. Vitamin B6 adalah salah satu jenis vitamin B yang dapat berperan dalam pembentukan asam alfa-aminolevulinat, yaitu prekursor hem dalam hemoglobin. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbedaan efek suplementasi besi dengan kombinasi besi dan vitamin B6 terhadap kadar hemoglobin dan hematokrit pada tenaga kerja wanita usia subur yang menderita anemia.

**Metode :** Jenis penelitian adalah eksperimental menggunakan *pre-test post-test* dengan *double blind*. Teknik pengambilan sampel dengan cara *purposive sampling* yang kemudian didapatkan 49 subjek penelitian tenaga kerja wanita anemia. Pengambilan data dalam penelitian ini menggunakan kuesioner data karakteristik, formulir *food recall* 24 jam, dan sampel darah vena. Data kadar hemoglobin diuji menggunakan *independent t-test* serta *paired t-test* sedangkan data kadar hematokrit diuji menggunakan *Mann-Whitney test* dan *Wilcoxon test*.

**Hasil :** Tidak ada perbedaan perubahan kadar hemoglobin dan hematokrit yang bermakna baik pada kelompok yang diberi suplemen besi dan vitamin B6 maupun kelompok yang diberi suplemen besi saja yang ditunjukkan dengan nilai  $p$  yang tidak signifikan ( $p > 0,05$ ).

**Kesimpulan :** Suplementasi besi dan kombinasi besi dan vitamin B6 dapat meningkatkan kadar hemoglobin dan hematokrit namun rata-rata kenaikannya tidak signifikan.

**Kata Kunci :** suplementasi, hemoglobin, hematokrit, tenaga kerja wanita, anemia

## ABSTRACT

Fransisca Pradnya Mahyaningtyas. S531308026. 2016. THE EFFECT OF IRON SUPPLEMENTATION AND COMBINATION IRON AND VITAMIN B6 FOR HEMOGLOBIN AND HEMATOCRIT LEVELS IN ANEMIC WOMEN WORKERS. Mentor I : Santoso. Mentor II : Budiyaniti Wiboworini. Thesis of Nutrition Science Study Program, Post Graduate Program of Sebelas Maret University Surakarta.

**Background** : Women workers of childbearing age is a group that is susceptible to anemia. According to WHO data, the prevalence of anemia in women of childbearing age who are not pregnant is 30.2% or about 468.4 million of the total population of the world and the prevalence of anemia in Central Java is 57.7%. This research was held at PT X which was located in Surakarta, Central Java, which had 1700 workers and most of them often complained of fatigue and dizziness which were symptoms of anemia. Anemia that mostly affect women of childbearing age is iron deficiency anemia. Several studies about iron supplementation have been conducted and the results showed a significant increase in hemoglobin. Many micronutrients that are used together with iron to increase iron absorption such as vitamin B6. Vitamin B6 is one type of vitamin B that can play a role in the formation of alpha-aminolevulinic acid, the precursor heme in hemoglobin. The aim of this study compared the effects of iron supplementation with combination iron and vitamin B6 on hemoglobin and hematocrit levels of anemic women workers of childbearing age.

**Methods** : The type of the research was experimental used pre-test and post-test with double blind. This research used characteristics data questionnaires, 24-hours food recall forms, and venous blood samples to collect the data. The sampling technique was purposive sampling and collected 49 anemic women workers. The hemoglobin data was tested used independent t-test and paired t-test meanwhile hematocrit data was tested used Mann-Whitney test and Wilcoxon test.

**Result** : There wasn't significant difference in hemoglobin and hematocrit levels both in the group which given iron and vitamin B6 supplements or group which given iron supplements as indicated by the p-value ( $p > 0.05$ ).

**Conclusion** : Supplementation with iron and combination of iron and vitamin B6 may increase hemoglobin and hematocrit levels but the enhancement was not significant.

**Keywords** : supplementation, hemoglobin, hematocrit, woman worker, anemia